Ueber die Tonsillotomie
und ihre Gefahren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der medicinischen Fakultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrathes

Dr. Ritter von Nussbaum

vorgelegt von

Wilhelm Peretti,

approb. Arzt aus Cöln.

München, 1885.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber die Tonsillotomie
und ihre Gefahren.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der medicinischen Fakultät

der

kgl. Ludwig-Maximilians-Universität München

unter dem Präsidium

des Herrn Geheimrathes

Dr. Ritter von Nussbaum

vorgelegt von

Wilhelm Peretti,

approb. Arzt aus Cöln.

München, 1885.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Meinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554606_0137

Die Geschichte der Tonsillotomie ist so alt wie die Geschichte der Medizin überhaupt. Die Operation wurde schon seit dem grauen Alterthume geübt. Der berühmte römische Arzt Celsus[1]) beschreibt sie genau:

„Tonsillen, welche nach einer Entzündung induriert bleiben, müssen zuerst mittelst des um sie gelegten Fingers gelockert und dann ausgerissen werden; sollte dies aber nicht ausführbar sein, so muss man sie mit einem Haken fassen und mit dem Scalpell ausschneiden."

Aetius[2]) äussert sich folgendermassen: Der Theil, welcher hervorragt, d. h. ungefähr die Hälfte der vergrösserten Drüse, mag entfernt werden. Diejenigen, welche die ganze Tonsille exstirpiren, entfernen gleichzeitig auch ganz gesunde Gebilde und können dadurch gefährliche Blutungen produciren.

Paulus von Aegina gibt sehr präcise Vorschriften für die Operation, die noch heute gültig sind und schliesst: Die mit einem Tenaculum ergriffene Mandel wird an der Wurzel ausgeschnitten.

Abulcasam (Al-Tasriff) folgt den Lehren des letzten Autors; indessen ist er vorsichtiger in seinen Rathschlägen, fürchtet Blutungen nach der Operation. Die Operation wurde dann vergessen und aufgegeben.

Fabricius ab Aequapendente kommt deshalb zu dem Schlusse: Woher wir entnehmen können,

---

[1]) De Medicina Cap. III. Sect. 12.

[2]) Βίβλια Ἰατρικὰ Ἑκκαίδεκα.

dass diese chirurgische Operation weder leicht noch gefahrlos ist.

Guillelmeau[1]) ist gegen die Exstirpation der ganzen Tonsille.

Dionis[2]) widerräth die Entfernung der Tonsillen, weil er ihnen eine physiologische Wichtigkeit andichtet.

Nach Heister[3]) ist diese Operation nicht nur zu gefährlich und grausam, sondern auch zu schwer in ihrer Ausführung, um in der modernen Medizin Platz zu finden, und zwar wegen der versteckten Lage der Tonsillen.

„Im Jahre 1757", so schreibt Mackenzie[4]), „fing Caqué[5]) im Hôtel-Dieu von Rheims an, die Tonsillen einfach zu exstirpiren und bewies unwiderlegbar, dass die grosse Furcht vor Hämorrhagien eine reine Chimäre sei, und dass die durch die Operation gesetzte Wunde prompt und leicht heile."

Die weiteren Ausführungen werden darthun, dass dieser Satz keine allgemeine Gültigkeit für sich beanspruchen kann, wenn auch die Befürchtungen der älteren Autoren gewiss als übertrieben anzusehen sind. So viel steht fest, dass man sich schon in den ältesten Zeiten der Gefahren bei der Operation, von denen weiter unten die Rede sein wird, wohl bewusst war.

Seitdem man begann, die Instrumente zu verbessern und neue Methoden der Ausführung zu erfinden, schwand die übertriebene Furcht vor der Operation; diese wurde immer mehr Gemeingut der Chirurgen, so dass von der Mitte des vorigen Jahrhunderts ab die Tonsillotomie zu den allgemein anerkannten Operationen gehörte.

Die Erfindung der Tonsillotome, deren ältestes von Fahnenstock herrührt und dem bald mannigfaltige

---

[1]) Les Oeuvres de Chir. de G. Paris 1612 p. 688.
[2]) Cours d'Operations de Chir. Paris 1714.
[3]) A General System of Lurgery, Lond. 1768 Vol. II p. 44.
[4]) Die Krankheiten des Halses und der Nase.
[5]) Amygdalotomie 1757.

Modificationen bis in die neueste Zeit folgten — wir erwähnen hier blos die Instrumente von Charrière, Mathieu, Windler — hatte zur Folge, dass die Operation selbst in der Hand des Ungeübten bedeutend an Gefährlichkeit und Schwierigkeit verlor.

Dieffenbach nennt Fahnenstocks Instrument eines der sinnreichsten, das selbst dem Ungeübten die Operation möglich mache.

Unter Tonsillotomie, Amygdalotomie, Kiotomie versteht man die partielle oder totale Abtragung der vergrösserten Mandel. Es ist klar, dass die Benennung Amputation resp. Exstirpation eigentlich viel bezeichnender wäre; doch kann die Bezeichnung Tonsillotomie hier nicht verlassen werden, weil die für diese Operation construirten Instrumente nun einmal den allgemein angenommenen Namen der Tonsillotome tragen.

Als Indication für die Tonsillotomie ergibt sich eine Vergrösserung der Mandel, sei es nun, dass diese durch eine Neubildung der Drüse oder aber durch die eigentliche Bindegewebshypertrophie, als Folge vorangegangener entzündlicher Affektionen des Organs, bedingt war.

Eigentliche Neubildungen finden wir an den Mandeln verhältnissmässig selten.

In einzelnen Fällen entwickeln sich Sarcome und Fibrosarcome. Sie kommen im jugendlichen und im erwachsenen Alter vor und bilden eigrosse Geschwülste, welche zuweilen schnell zu Faustgrösse anwachsen und durch die Versperrung des Isthmus faucium das Leben mit Erstickung bedrohen.

Einzelne interessante Beobachtungen über Sarcome verdanken wir Schrötter und Billroth. Curling[1]) hat ein Fibrom einer Mandel exstirpirt, welches das Schlingen in hohem Masse erschwerte.

Häufiger sind Carcinome, theils primärer, theils sekundärer Natur.

---

[1]) s. Pitha, Chir. III. 1. A. p. 359.

Masson de Waaren[1]) hat die Exstirpation einer krebsigen Mandel bei einer 65jährigen Frau ausgeführt. Da die Operation zu einer bedeutenden Blutung Anlass gab, werden wir noch darauf zurückkommen.

Auch Neubildung in den Mandeln kann die Abtragung derselben indiciren, ein Verfahren, das sich mehr empfiehlt, als die Extraction der einzelnen. Zuletzt hätten wir noch die Bildung von Cysten und Blasenwürmern zu erwähnen.

Dupuytren operirte einen Cysticercus der Mandel. Die Diagnose konnte durch die Sektion sichergestellt werden, wobei sich auch in anderen Organen Blasenwürmer fanden.

Die bei weitem häufigste Indication für die Tonsillotomie ist die entzündliche Hypertrophie der Mandel. Im Anfangsstadium haben die Kranken wenig Beschwerden, doch können sich diese in den höheren Graden der Hypertrophie derart steigern, dass hier unter allen Umständen die Operation geboten ist.

Wie äussern sich nun diese Beschwerden?

Die Kranken athmen meist mit offenem Munde. In Folge der Verengerung des Rachens durch die hypertrophischen Mandeln reicht die gewöhnliche Respirationsweise durch die Nase nicht mehr aus. Die Kinder halten ihren Mund offen und bieten dadurch ein stupides und blödes Aussehen dar.

Beim Schlafen schnarchen die Kranken im höchsten Masse, weil durch die vergrösserte Tonsille die Gaumenbögen und durch sie das Gaumensegel in starrer Spannung erhalten von dem respiratorischen Luftstrome in tönende Schwingungen versetzt wird.

Vital erzählt, dass ein Kranker auf seiner Abtheilung, der von der Hypertrophie nicht besonders zu leiden hatte, durch seine Stubengenossen genöthigt wurde, die hypertrophischen Mandeln entfernen zu lassen, weil

[1]) Gaz. méd. 1827, aus dem American. Journ. of the medic. Science.

das durch dieselben bedingte Schnarchen die Andern allnächtlich im Schlafe störte.

Die Hypertrophie macht sich ferner geltend im Bereiche der Stimme und Sprache. Vergrösserte Mandeln geben der Stimme eine höchst charakteristische Modifikation. Die Resonanz derselben ist verändert; die Sprache zeigt einen eigenthümlichen näselnden Charakter, aus welchem allein schon, wenn der Kranke spricht, die Krankheit erkannt werden kann. Die starre Spannung des Velum verhindert nämlich bei hohen Graden der Mandelschwellung den Abschluss der Nasen- gegen die Rachenhöhle, welcher sonst durch das Gaumensegel zu Stande kommt; deshalb tönt bei allen Lautbildungen die Luft der Nasenhöhle mit und so entsteht dann der nasale Timbre der Stimme. Aus denselben Gründen werden auch die Buchstaben „l" und „r" nicht deutlich ausgesprochen, während die Stimme selbst um einen oder mehrere Töne erhöht ist.

Das ist nach König[1]) zu berücksichtigen, da es geschehen kann, dass durch das Ausschneiden die tiefen Töne verloren gehen, ein Ereigniss, welches Roux begegnete, als er an einem Tenoristen der komischen Oper die Operation vorgenommen hatte.

Es gibt aber auch mehrere berühmte Tenoristen und Schauspieler, welche sich die Tonsillotomie sowie die Abtragung der Uvula machen liessen, um an Höhe und Schönheit der Töne zu gewinnen

v. Nussbaum erzählt, einem der renomirtesten Tenoristen Deutschlands auf sein dringendes Bitten beide ganz gesunde Tonsillen mit ganz befriedigendem Erfolg herausgenommen zu haben.

Einen noch schlimmeren Einfluss üben die hypertrophischen Mandeln auf den Gehörapparat aus. Dieser steht durch die Tuba Eustachii mit dem oberen Raume der Nasenrachenhöhle in Communication. So kann die Schleimhaut der Tuba und des mittleren Ohres bei Ent-

[1]) Lehrbuch der speciellen Chirurgie. Band I. p. 349.

zündungen der Rachenschleimhaut in Mitleidenschaft gezogen werden. Mit der primären Entzündung schwindet auch in den meisten Fällen die Affektion der Tuba und der Paukenhöhle. Zuweilen jedoch bleibt ein chronischer Zustand der Entzündung in diesen Theilen zurück, so dass Schleimhautverdickung und Schleimansammlung einen gewissen Grad von Schwerhörigkeit bedingen. Bleiben nun nach Rachenentzündungen noch hypertrophische Mandeln zurück, so werden die pathologischen Veränderungen in der Tuba und dem mittleren Ohre nicht nur unterhalten, sondern noch vermehrt.

Die Wucherung der Mandel gegen die pharyngeale Mündung der Tuba Eustachii kann nach Emmert zu einer theilweisen Verschliessung derselben führen.

Hueter und Andere halten es für wahrscheinlich, dass die Schwerhörigkeit nur von den begleitenden chronischen Katarrhen der Pharynxschleimhaut abhängig sei.

Doch hat eine genauere Untersuchung dieser Frage für unsere Operation wenig Bedeutung, weil die Schwerhörigkeit in der Regel durch dieselbe mehr oder weniger gehoben, wenn nicht ganz beseitigt wird: ist sie Folgeerscheinung des Catarrhs, so wird sie mit diesem, der so häufig Begleiterscheinung der Hypertrophie ist, verschwinden.

Wir sehen nämlich, dass gerade diese immer wieder die Disposition zu erneuten Entzündungsanfällen bildet. Nach Albert kommen die Anfälle, wenn sie vor der Operation häufig waren, nach derselben wieder, doch sind sie milder.

Immerhin wird also die Tonsillotomie hier Nutzen schaffen.

Vidal erzählt uns einen Fall von einem jungen Manne, der von seinen hypertrophischen Mandeln befreit zu werden wünschte, weil sie ihm alljährlich fast regelmässig zwei heftige Anginen verursachten. Einen unverkennbaren Schaden bewirken grosse Tonsillen dadurch, dass die Kinder nicht mehr durch die Nase, sondern immer nur durch den offenen Mund athmen können, wobei die Luft

für die Lunge bei weitem nicht so gehörig gewärmt wird, wesshalb auch vielmehr Kehlkopf- und Luftröhrenkatarrh kommt.

Besonders nachtheilige Folgen haben mitunter höhere Grade der Hypertrophie bei Kindern durch Behinderung der Respiration, worauf zuerst Dupuytren aufmerksam gemacht hat, dessen Beobachtung durch Coulson, Warren, Robert, Balassa bestätigt wurden. Es kann nämlich die Sperrung der Luftwege hindernd auf die normale Ausbildung des Thoraxe wirken, selbst bis zu eintretender Deformität.

Warren beobachtete in 15 Fällen von Hypertrophie bei Kindern unter 12 Jahren 11 mal mehr oder weniger Deformität der Brust, gewöhnlich hervorstehende Rippenknorpel mit Eindrückung des Sternums. Auch Koenig ist der Ansicht, dass Tonsillenhypertrophie eine Deformität der Brust hervorrufe.

Die Gegner dieser Ansicht heben hervor, dass die Hypertrophie und Deformität des Thorax deswegen so häufig coincidiren, weil sie Folgen ein und desselben Grundübels, nämlich einer scrophulös-rachitischen Dyskrasie seien.

Die Athmungs-Hemmung kann durch Beschränkung der Oxydation des Blutes ungünstig auf die Ernährung wirken. Endlich zeigen sich auch an Ort und Stelle hemmende Einwirkungen auf die Entwicklung der Mund- und Nasenhöhle, welche geringere Räumlichkeiten enthalten, so dass die Alveolarbögen verkürzt werden, und das ganze Gesicht klein erscheint.

Bei den höchsten Graden der Mandelschwellung, wo die Tonsillen sich berühren, kann die Aufnahme von festen und selbst flüssigen Speisen unmöglich werden, so dass der Kranke Gefahr läuft, an Inanition zu Grunde zu gehen.

Die Indication für die Tonsillotomie hat also ein ziemlich reiches und dankbares Feld, letzteres um so mehr, als die wenigstens in den meisten Fällen leichte und gefahrlose Operation in keinem Verhältniss zu ihrem Nutzen steht.

Doch ist dieselbe zuweilen von Zufällen gefolgt, welche sie zu einer mehr oder weniger gefahrvollen machen. Die Gefahren, die mit der Operation verknüpft, bestehen hauptsächlich in heftigen Blutungen. Von anderen Gefahren, die schon wiederholt das Leben der Kranken kosteten, sind noch drei zu erwähnen.

Louis hat darauf aufmerksam gemacht, dass bei der Operation mit dem Messer, wobei die Schnittführung von oben nach unten gemacht und der Schnitt nicht mit einem Zuge vollendet werde, der abgelöste Lappen auf die Stimmritze fallen und dadurch Erstickung herbeiführen könne. Dasselbe kann passiren, wenn man sich zur Fixirung der Mandel eines einfachen Hakens bedient.

Aeusserst selten wurde Pyaemie nach der Operation beobachtet. Von glaubwürdigen Autoren werden solche vereinzelte Fälle mitgetheilt. Die Schleimhaut des Mundes, Rachens und Kehlkopfs schwillt stark an, Oedeme am Halse zeigen sich. Es tritt heftiges Fieber ein, ja es kommen Schüttelfröste, Icterus und Tod. Siégeois[1]) berichtet einen solchen Fall.

Zuweilen können ferner, wenn nach der Operation, recht ernste Eiterinfiltrationen im dortigen Grossmaschengewebe erscheinen, dieselben gastrische Erscheinungen bedingen, wodurch das Allgemeinbefinden gestört und das Leben in Gefahr kommen kann.

Die profusen Blutungen, die wie oben erwähnt, die hauptsächliche Gefahr ausmachen, können dreierlei Art sein. Sie können herrühren:

1. von einer Verletzung der Carotis interna,
2. von einer Verletzung der Arteria descendens aus dem dritten Abschnitte der Arteria maxillaris, deren Endäste den weichen Gaumen und die Mandel versorgen.
3. Sie können parenchymatös sein.

Die Möglichkeit grösserer Gefässverletzungen macht

[1]) Dict. des Sciences Méd. Paris 1866, Vol. IV p. 31.

hier die genaue Angabe der topographisch-anatomischen Verhältnisse der Mandel und ihrer Umgebung nothwendig.

Mit ihrer lateralen Fläche ist, wie Albert angibt, die Tonsille auf einem straffen Bindegewebe befestigt, an welches sich Bündel des Musculus constrictor pharyngeus superior und der Musc. stylopharyngens inseriren; der erstere zieht die Tonsille medial, der letztere lateralwärts. Noch weiter lateralwärts liegt die Fascia buccopharyngea mit einem Fettgewebe und an dieses grenzt der Musculus pterygoideus internus.

Die Frucht vor Vorletzung der Carotis interna stellt Linhart[1]) als übertrieben dar: „Sonderbarer Weise hat man bis in die neueste Zeit von der Verletzung der Arteria carotis interna bei der Tonsillotomie gesprochen, in der ganz irrigen Meinung, diese Arterie liege an der Aussenseite der Mandel und könne beim Hervorziehen derselben mitgezogen und so durchschnitten werden. Diese Furcht hat auch an die Stelle der früher gebräuchlichen totalen Exstirpation der Tonsille die partielle Abtragung derselben eingeführt. Allein bei der oberflächlichsten Besichtigung der anatomischen Verhältnisse von innen aus überzeugt man sich leicht, dass die Arteria carotis um einen Zoll hinter der Tonsille liegt, etwa 4 Linien nach aussen divergirend liegt in der Parotis also hinter dem Aste des Unterkiefers die Carotis externa, während die Tonsille ganz der Innenseite des Musculus pterygoideus entspricht. Es ist somit unmöglich durch ein blosses Hervorziehen der Tonsille eines dieser Gefässe mitzuziehen und zu verletzen, nur beim Gebrauche spitziger Instrumente und bei unverzeihlicher Roheit im Operiren wäre dies möglich."

Nach Albert ist nun aber die Nähe der Carotis eine etwas bedrohlichere: Die Carotis interna liegt lateralwärts von der Tonsille und etwas rückwärts, an der lateralen Fläche der Fascia buccopharyngea 1—1½ cm

[1]) Comp. der chirurg. Operationslehre p. 694.

von der Tonsille entfernt. Bardeleben sagt hierüber: Dass die Carotis interna nach der Untersuchung von Linhart nicht gerade nach aussen, sondern weiter nach hinten von der Mandel liegt, macht die Gefahr nicht viel geringer.

Die Exstirpation der Mandel bringt nach dem Urtheil der meisten Autoren die Carotis interna dem Messer nahe. Hueter räth daher zur Vorsicht.

Malgaigne[1]) äussert sich folgendermassen: Man darf nicht vergessen, dass die Mandeln an ihrer äussern Fläche mit der Carotis interna im Contact sind.

Bardeleben macht darauf aufmerksam, dass man bei Entfernung der ganzen Mandel in die nächste Nähe der Carotis interna gelange, deren Verletzung, selbst wenn man sofort die Carotis communis unterbinden könnte, die grösste Lebensgefahr herbeiführen muss, da die grossen Anastomosen an der Basis Cranii eine schnelle Wiederkehr der Blutung befürchten lassen.

Tenon, Burns, Barelay und Béclard haben tödtliche Blutungen nach Mandelexstirpationen beobachtet. Letzterer sah in Anvers fast unter seinen Händen einen Menschen verbluten, dem ein herumziehender Charlatan eine Mandel mit einem spitzen Bistouri hatte exstirpiren wollen. Eine furchtbare Blutung hatte den Operateur in die Flucht gejagt. Die Verletzung der Carotis interna wurde durch die Section nachgewiesen.

Champion wurde wegen einer heftigen Blutung zu einer Frau gerufen, der man die Mandeln blos hatte scarificiren wollen, er fand sie bereits todt, so dass auch in diesem Falle eine Carotidenverletzung vorausgesetzt werden durfte.

Velpeau[2]) hat vier Fälle berichtet, in denen die Carotis interna bei der Ausführung der Operation mit dem Bistouri blosgelegt wurde.

Die totale Exstirpation einer krebsigen Mandel, sagt

[1]) Lehrbuch der operat. Medizin, p. 413.
[2]) Chassaignae, Op. cit. p. 109.

Bardeleben, ist allerdings möglich, aber wegen der grossen Nähe der Carotis interna, namentlich bei krebsiger Entartung, die eine Verwachsung des erkrankten Organs mit den Nachbartheilen voraussetzen lässt, immer als höchst gefährlich zu betrachten.

Bei Besprechung der Therapie der Geschwülste der Mandel sagt Hüter: Bei geringem Umfange und fester Consistenz d. h. mehr fibröser Structur der Geschwulst kann man wohl daran denken, dieselbe wie eine hypertrophische Tonsille mit scharfem Haken aus der Nische der Gaumenbögen herauszuziehen und mit dem Messer vom Munde aus zu exstirpiren. Doch wird man dabei immer in Gefahr sein, die Carotis interna zu verletzen, ohne sie unterbinden zu können.

Die Gefahr einer Carotisverletzung ist am grössten bei Incisionen in die Mandel, wie sie bei Phlegmone derselben indicirt sind. Da diese Operation eine Tonsillotomie im eigentlichen Sinne des Wortes ist, so verdient sie hier wohl eine Erwähnung.

Pitha empfiehlt bei Phlegmone der Mandel tiefe und reichliche Incisionen, welche aber freilich mit sicherer Hand gemacht werden müssen; denn allerdings hat man tödtlich endigende Blutungen aus der Carotis gesehen.

Koenig mahnt bei Abscessen beim Schnitt durch den hinteren Gaumenbogen zur Vorsicht, wegen der Möglichkeit der Carotidenverletzung.

In den gewöhnlichen Fällen von einfacher Hypertrophie der Mandel wird aber eine Carotidenverletzung immer zu den grössten Seltenheiten gehören, wenn nicht grosses Ungeschick oder Unkenntniss der anatomischen Verhältnisse und dessen, was man überhaupt durch die Operation leisten will, die Schuld tragen.

„Man soll ja nicht", sagt Koenig, „das ganze Organ wegschneiden, sondern man schneidet eben das Hervorragende ab und hat somit nicht nöthig, dadurch, dass man die Mandel mit einem Haken sehr stark aus ihrer Nische zieht und das Messer tief hinter ihr führt,

in die Region zu kommen, in welcher das grosse Gefäss liegt.“

Die wenigstens mitgetheilten Fälle sehen denn auch einer Hämorrhagie aus der Carotis gleich: meist sind es Blutungen aus den Endästen der Arteria palatina descendens oder capilläre.

Emmert nennt die Nachblutungen gewöhnlich ohne Bedeutung. In einzelnen Fällen jedoch sind bedeutende Blutungen theils aus den capillären Gefässen, theils aus grösseren Zweigen der Art. palat. desc. vorgekommen.

Dieffenbach sah profuse Nachblutungen sehr selten. Ein paar Mal hat er sie indessen gerade dort beobachtet, wo die Blutung bei der Operation sehr unbedeutend war. So exstirpirte er einem englischen Arzte eine Tonsille. Er wurde in der Nacht nach der Operation gerufen, weil eine enorme Blutung stattgefunden hatte, so dass der Kranke ganz bleich war.

Einen ähnlichen Fall erzählt Vidal. Ein junger Mann wünschte von seinen hypertrophischen Mandeln befreit zu werden und zwar in Vidals Wohnung, damit seine ängstliche Mutter nichts davon erfahre. Die Dicke der Zunge, die beträchtliche Tiefe der Mundhöhle und die Härte der Tonsillen machten die Operation schwierig. Jedoch fuhr der Operirte gleich darauf nach Hause und erst eine Stunde danach entstand eine Blutung, die sich fort und fort steigerte und sowohl durch die Menge als durch die hellrothe Farbe des Blutes grosse Besorgniss erregte. Der Operateur musste vor der in Thränen schwimmenden Mutter und dem bereits herbeigerufenen Hausarzte erscheinen und konnte deren Befürchtungen innerlich nur theilen. Jedoch gelang es durch stetige Anwendung des Eises und vollkommene Ruhe der Blutung Herr zu werden. Sie kehrte, nachdem man das Eis fortgelassen hatte, innerhalb der nächsten 24 Stunden noch 2 mal wieder, wurde jedoch abermals und endlich auch dauerhaft durch die Anwendung des Eises beseitigt.

Günther sagt über die Blutungen: Nimmt man

zuviel von der Mandel weg, so können bedeutende Blutungen entstehen; da indess mehrere Beispiele bekannt geworden sind, wo auch nach einem vorsichtigen Verfahren heftige und lebensgefährliche Blutungen vorgekommen sind, so soll der Wundarzt den Kranken nach der Operation noch 24 Stunden lang sorgsam überwachen lassen.

Pitha warnt davor, zuviel von der Tonsille wegzunehmen, weil man sonst den Tonsillarast der Arteria pterygopalatina verletzen würde.

Nach Linhart kommen wohl bei der Decapitation der Tonsille bedeutende Blutungen vor, welche selbst Ohnmacht erzeugen; dies sind Blutungen aus den in Folge der Entzündung vergrösserten Gaumenarterien.

Schede hat die Bemerkung gemacht, dass besonders feste, fibrös degenerirte Mandeln zu Nachblutung tendiren, indem die Gefässe innerhalb des starren Gewebes klaffend bleiben. In zwei Fällen, welche er beobachtete, stand nach verschiedenen Versuchen die Blutung dauernd nach einer Ohnmacht.

Mackenzie sagt: In der grossen Mehrzahl der Fälle hört die Blutung bald spontan auf. Bisweilen folgt ein anhaltendes, langsames Ausfliessen von Blut nach der Operation.

Wie Baum mit Recht betont, scheinen die meisten Blutungen nicht durch Verletzung eines grössern Gefässes, sondern durch Hämophilie bedingt.

Wir sind aus dem über die Blutungen Gesagten berechtigt, folgende Sätze aufzustellen:

1. Blutungen in Folge von Carotisverletzung sind äusserst selten.

2. Diese Carotidenverletzungen sind in der Regel, sofern Ungeschicklichkeit oder Unkenntniss von Seiten des Operateurs ausgeschlossen werden darf, nur zu befürchten:

   a) bei Entfernung der ganzen Mandel,

   b) bei tiefen Incisionen.

3. Die von manchen Autoren angeführten Fälle von

Verletzungen der Carotis, welche nicht tödtlich abliefen, oder ohne Ligatur der Carot. Commun. geheilt wurden, sind nach Linhart als Täuschungen anzusehen. Nach den Erfahrungen über Blutungen aus den Carotiden bei Verwundungen darf man wohl den Schluss ziehen, dass bei einer etwas bedeutenden Schnittwunde in die Arteria carotis oder gar Ausschneidungen eines Stückes aus derselben selbst die Ligatur viel zu spät käme, indem der Kranke entweder verbluten oder ersticken müsste.

4. Die heftigen Blutungen nach der Tonsillotomie sind in der Regel bedingt durch:

a) Verletzung der Endäste der Arteria palat. descend.

b) Hämophilie.

5. Die Bedeutung der Hämophilie für lebensgefährliche Blutungen scheint eine viel grössere zu sein, als man bisher angenommen hat.

Bevor wir die Bekämpfung dieser Blutungen besprechen, erübrigt es noch, die Frage zu erörtern, welche Operationsmethode den Vorzug verdient.

Dass schon ein Aetzen der oberflächlichen Schichten der Mandel dieselbe zum Schrumpfen bringen kann, beweist Guersant's Methode. Dieser Operateur hat nie die Verkleinerung durch das Messer bewirkt, sondern er begnügte sich damit, die Oberfläche der Mandel mit einem heissen Frankenstück zu ätzen. Doch hat weder diese Methode noch die von Langenbeck vorgeschlagene Cauterisation Anhänger gefunden.

In Frankreich hatte man sogar die hypertrophirte Tonsille durch eingesteckte Aetzpfeile (Cauterisatio en fleche) zum brandigen Absterben gebracht und daraus eine zeitlang eine Operationsmethode gemacht. Allein in Deutschland wurde diese Methode nicht nachgeahmt, da das Aetzmittel oft mehr zerstört, als der Arzt will, oft weniger, als er zerstören soll.

Die Operation mit Haken und Messer oder mit einem Tonsillotom ist die gegenwärtig gebräuchlichste Methode.

Es kann hier nicht unsere Absicht sein, die Vorzüge

der einzelnen Tonsillotome, deren es eine ganze Unzahl gibt und deren jedes schon als das vollkommenste angepriesen wurde, eingehend zu erörtern.

Das Tonsillotom empfiehlt sich durch die Leichtigkeit, Schnelligkeit und Sicherheit seiner Anwendung. Aus den beiden ersten Gründen ist es besonders bei Kindern zu empfehlen. Auch ist diesen dabei der Anblick des Messers erspart. Die Gestalt des Instrumentes täuscht sie über den eigentlichen Zweck desselben, weshalb man, wie Albert sagt, das Kind leicht zur Operation bewegen kann, indem man ihm sagt, die Mandel werde nur gemessen.

Mathieu's Tonsillotom, das eine grosse Verbreitung gefunden hat, hat folgende Vorzüge. Die Schneide-Ringe sind so gedeckt, dass sie die unruhigste Zunge nicht verletzen können. Man kann es mit einer Hand führen, wodurch die andere Hand zum Niederdrücken der Zunge frei wird. Die Gabel hat so scharfe Widerhaken, dass die Mandel nie in den Schlund fallen kann. Schliesslich ist es, um es reinigen zu können, leicht zerlegbar, da nur eine Schraube entfernt zu werden braucht.

Bezüglich der Sicherheit dieser Instrumente bemerkt Linhart[1]), dass die von Vielen gefürchtete Verletzung der Carotis int. bei Anwendung der Tonsillenguillotine vollkommen unmöglich sei.

Aber unheimlich, sagt Albert, bleibt das Instrument doch. Man kann damit in Verlegenheit kommen. Hofmokl in Wien machte einmal die Tonsillotomie mit der Guillotine; während des Schneidens stiess die Schneide auf ein steiniges Concrement in der Mandel und blieb stecken. Glücklicherweise hatte er ein offenes Knopfbistouri neben sich gelegt gehabt, womit er die Operation beendigte.

Ein ähnlicher Fall ereignete sich in der Klinik des

[1]) L. Zeitschrift der Gesellsch. der Aerzte zu Wien, Märzheft 1848.

Herrn Geheimraths von Nussbaum, der noch aus einem andern Grunde höchst interessant ist.

Am 4. Juli 1884 machte von Nussbaum an einem elfjährigen Knaben in der Chloroformnarkose die Tonsillotomie. Er benützte dazu ein ganz neues Mathieu'sches Instrument, das er vorher, um seinen Zuhörern die guten Eigenschaften desselben zu zeigen, 4 bis 5 mal an dünnen Papierrollen probirt hatte.

Als der Knabe in das Stadium der Excitation gekommen war, wurde von Nussbaum der Mundspiegel eingesetzt.

Die linke Tonsille wurde als eine etwa eigrosse Halbkugel herausgeschnitten resp. guillotonirt; nachdem diese von dem scharfen Haken entfernt war, wurde auch die rechte Mandel gefasst. Allein dabei gab es ein Malheur. Man vernahm plötzlich ein klingendes Geräusch des Instrumentes: die Tonsille war nicht zu durchschneiden

v. Nussbaum sagte sofort, in dieser Tonsille müsse ein Steinchen sein, das das Durchschneiden verhindere, und gab sich nun Mühe, das Tonsillotom zurückzuziehen und leer herauszunehmen; allein das ging nicht. v. Nussbaum war nun rasch entschlossen: er benützte das eingehakte Tonsillotom als Hakenzange, zog die Tonsille damit stark hervor und schnitt sie hinter dem Tonsillotom mit einem geknöpften, gekrümmten Tenotom ab, welches er bei jeder Tonsillotomie nebst einer Hakenzange für den Nothfall bereit hält. Die herausgeschnittene Mandel zeigte in der That ein halberbsengrosses Steinchen. Ausserdem zeigte sich noch etwas ganz Besonderes. Ein 1½ cm langes Stückchen des schneidenden Ringes, der offenbar zu stark gestählt war, war wie Glas herausgebrochen, in die Rachenhöhle hinabgefallen und von dem Kinde verschluckt worden. Da dieses Stückchen Stahl an seinem Rande ganz fein schneidend war, so befürchtete von Nussbaum eine Verletzung des Magens und Darmes und liess sofort das Kind schluckweise ein Glas Himbeerwasser trinken, welchem einige Tropfen

Schwefelsäure beigemischt waren, um die Schneide rostig und stumpf zu machen.

Die Heilung ging ohne einen Zwischenfall vor sich. Das verschluckte Stückchen Stahl war aber von der verstörten Mutter trotz dringenden Auftrages in dem Stuhle nicht gefunden worden.

Das Tonsillotom kann nicht angewendet werden, wenn die Mandel so brüchig ist, dass die zum Fassen und Hervorziehen der zu entfernenden Partie bestimmte Gabel immer ausreisst, besonders geschieht dies, wenn das Parenchym der Drüse von einzelnen kleinen Eiterherden durchsetzt ist.

Ist ferner die Tonsille so gross, dass sie nicht auf einmal in den Ring des Tonsillotom's hineinpasst, so ist die Operation mit dem Messer vorzuziehen.

Die Operation mit Haken und Messer wird von vielen Autoren in allen Fällen vorgezogen. Auch Dieffenbach, der wie schon erwähnt, Fahnenstock's Instrument eines der sinnreichsten nennt, das selbst dem Ungeübten die Operation ermögliche, gibt der Operation mit dem Messer immer den Vorzug.

Das Tonsillotom, sagt Koenig, passt nicht für alle Fälle, weil es häufig die Mandel nicht vollständig trennt und grösserer Aufmerksamkeit beim Reinigen bedarf, so dass das Schneiden mit dem Knopfmesser und Haken entschieden vorgezogen werden muss.

Aus ähnlichen Gründen zieht Pitha die letzte Methode vor.

Die Wahl, ob man zum Messer oder zum Tonsillotom greifen soll, richtet sich nach dem gegebenen Falle. Es ergibt sich dies leicht aus dem Vorhergehenden. Da aber die Anwendung des Messers in allen Fällen möglich ist und sich ausserdem noch in pekuniärer Beziehung gegenüber dem theurern Tonsillotom empfiehlt, so wird Mancher die Operation mit dem Messer immer vorziehen.

Beim Gebrauche des Messers wird man, um gefähr-

liche Verletzungen zu vermeiden, folgende Regeln einhalten müssen:

Man soll sich zur Fixirung der Mandel nie eines einfachen Hakens bedienen, weil sonst der abgeschnittene Theil der Mandel sich leicht loslösen und in den Kehlkopf des Kindes hineingelangen könnte. Darum soll man die Mandel mit einer Muzeux'schen Hakenzange fixiren, welche ein Abgleiten der Tonsille nicht gestattet. Das Messer muss ein sogenanntes „geknöpftes" sein, wodurch eine Stichverletzung vermieden wird.

Dass die Vernachlässigung dieser letzten Regel gefährlich werden kann, zeigt folgender Fall. Ein Operateur hatte in Ermangelung eines geknöpften Messers die Spitze seines Messers mit einem Wachsköpfchen versehen. Während der Operation schmolz das Wachs. Dies und das unruhige Geberden des Kindes trugen die Schuld an einer Carotidenverletzung, die den sofortigen Tod des Patienten herbeiführte.

Beim Abtragen eines Stückes der Mandel muss man mit dem Scalpell möglichst genau dem vordern Rande des Arcus palatoglossus zu folgen suchen. Das Anziehen der Tonsille mit der Hakenzange darf nicht übertrieben werden.

In welcher Richtung die Schnittführung zu geschehen habe, wird von den verschiedenen Autoren verschieden angegeben. Hüter macht ihn von oben nach unten, während ihn Albert umgekehrt macht. Einige Chirurgen, sagt Malgaigne, wünschen, dass der Schnitt von oben nach unten gemacht werde, um die Verwundung des Gaumensegels zu vermeiden; dagegen schnitt Richter, der für die Zunge fürchtete, erst von oben nach unten, dann von unten nach oben und endete in der Mitte.

Louis rühmte den Schnitt von unten nach oben, vorzüglich um zu verhindern, dass die abgetrennte Partie in den Schlund falle, was übrigens bei Anwendung der Muzeux'schen Hakenzange nicht möglich ist.

Als Contraindicationen bezeichnen wir folgende Fälle:

a) Akute Entzündung.

Albert sagt hierüber: Der Blutung wegen macht man die Tonsillotomie nie während einer akuten Entzündung; man thut gut daran, vielleicht auch aus einem andern Grunde, da es wahrscheinlich ist, dass die Wunde in dem entzündeten Gewebe jauchen könnte.

b) Bei nachgewiesener Hämophilie. Hier dürfte allerdings ein genaues Abwägen der Gründe für und gegen die Operation sehr am Platze sein.

c) Wenn bei malignen Tumoren der Mandel auch die Nachbarschaft schon infiltrirt ist, so dass durch die Operation kein Nutzen, wohl aber die Gefahr einer Carotisverletzung hervorgerufen würde.

Hesselbach schlug vor, bei grosser Ausdehnung der Blutgefässe an Stelle der blutigen Operation die Abbindung vorzunehmen.

Bei dem heutigen Stande der Chirurgie würde man wohl in einem solchen Falle die Abtragung der Mandel mittelst der galvanokaustischen Schlinge bewerkstelligen.

Dass es der allgemein als segensreich anerkannten Operation nicht an einem Gegner fehle, dafür hat Harvey[1]) gesorgt.

Nach seiner Ansicht verkleinern sich die hypertrophischen Mandeln von selbst; ihre Anschwellung stört das Gehör nicht, da sie niemals den Eingang zur Tuba Eustachii verstopfen. Nach der Abtragung der Mandel dagegen soll das Gehör zuweilen leiden. Die Stimme soll eine unangenehme Veränderung erfahren, die Schleimdrüsen des Pharynx sollen hypertrophisch werden, und der Operirte soll fortwährend an Durst, Hitze im Schlunde und einer hartnäckigen Neigung zu Schlingbeschwerden, endlich auch an einer Störung des Allgemeinbefindens leiden.

Alle diese Angaben sind übertrieben. Die Operation wird gewöhnlich mit Leichtigkeit ertragen. Jedoch kommen Fälle vor, in denen kurze Zeit nach der Operation Störungen in der Funktion des Gaumensegels und des

[1]) Dublin, Médical pres 1849.

Pharynx bestehen; dieselben sind jedoch selten und niemals dauernd.

Auch der von Emmert beobachtete Fall, in dem nach Entfernung der Mandeln Schwerhörigkeit eingetreten war, ist nicht im Stande, unsere Operation in Misskredit zu bringen. Derartige Fälle sind zu selten.

Was die Anwendung des Chloroforms betrifft, so bestehen gegen diese durchaus keine Gegenanzeigen. Ist der Patient sehr messerscheu, geberdet er sich sehr furchtsam und unruhig, so ist die Anwendung des Chloroforms sehr zweckmässig. Doch darf die Narcose nur bis zum Stadium der Excitation eingeleitet werden, damit bei Blutungen aus der gesetzten Tonsillarwunde der Patient im Stande ist, das auf den Kehlkopf hinabströmende Blut durch Ausspucken und Räuspern zu entfernen.

Auf der Klinik des Herrn Geheimrath von Nussbaum wird die Tonsillotomie nur im Stadium der Excitation gemacht. Doch kommen Fälle vor, in denen wegen des unruhigen Geberdens der Patienten die Operation nur im Stadium vollständiger Anästhesie möglich ist. Hier würde man wohl besser die Anästhesie mit Morphium chloroform benützen. Da hier die Gefahr einer Erstickung durch das Herabfliessen des Blutes in den Kehlkopf zu befürchten ist, so hatte man vorgeschlagen, die Operation bei herabhängendem Kopfe vorzunehmen.

Welche Unannehmlichkeit und Gefahr eine solche Methode in sich schliesst, illustrirt folgender Fall, der sich im letzten Sommer auf der Münchener Klinik ereignete.

In den letzten Wochen vor Semesterschluss kam ein junger Knecht in den Operationssaal, dem wegen starker Hypertrophie die rechte Mandel entfernt werden sollte. Obwohl nur die rechte Tonsille vergrössert war, musste Patient mit offenem Munde athmen und hatte eine näselnde Sprache. von Nussbaum versuchte die Tonsillotomie im Stadium der Excitation der Chloroformnarkose zu machen; allein der sehr kräftige Patient geberdete sich

so unruhig, dass es unmöglich war, den Mundspiegel einzusetzen und die Tonsille zu fassen.

Da der Patient sich ohne Narkose nicht zur Operation entschliessen konnte, so fasste von Nussbaum den Plan, die Narkose tiefer zu machen und den Patienten mit herabhängendem Kopfe zu operiren.

So geschah es auch, und die Operation ging prompt vor sich, aber die nachfolgende Blutung war so profus, dass immer der ganze Mund voll Blut war. Obwohl von Nussbaum die herabhängende Kopflage gewählt hatte, um das Eindringen von Blut in den Kehlkopf zu vermeiden, so setzte er den Patienten doch rasch aufrecht hin und comprimirte die Tonsillenwunde mit einem in Eiswasser ausgerungenem Schwamme, den er mit einer Kornzange gefasst hatte. Sofort hörte die Blutung auf, und kam Patient auch zu sich und gurgelte mehrere Male mit eiskaltem Borwasser, worauf die Blutung ganz aufhörte. Die Heilung nahm darauf den regelmässigen und erwünschten Verlauf.

von Nussbaum bemerkte hierbei, dass die Operation bei herabhängendem Kopfe wegen enormer Blutungen in Folge der Stauungshyperämie grosse Gefahren bedinge, was er auch mehrere Male bei der Uranoplastik erlebt hatte, wo aber immer die heftige Blutung aufhörte, sobald er den Kranken in die aufrechte Lage gebracht hatte.

Die Blutung nach der Operation ist in der Regel nur im ersten Augenblicke etwas beunruhigend, bei Anwendung von Eiswasser kommt sie bald zu stehen. Darauf muss nach den antiseptischen Regeln gehandelt werden, welche für alle Operationen massgebend sind.

Wenn auch von einer streng antiseptischen Behandlung der Tonsillenwunde aus leicht erklärlichen Gründen nicht die Rede sein kann, so werden doch Ausspülungen des Mundes und Rachens mit desinficirenden Mitteln immer grossen Nutzen bringen.

Eine Borsäurelösung möchte wohl am meisten zu empfehlen sein. Später sind leicht adstringende Mittel

(Alaunlösung) in Anwendung zu bringen. Dass der Patient in den ersten Tagen nach der Operation nur flüssige oder weiche Nahrung zu sich nehmen darf, ist selbstverständlich.

Albert warnt vor dem Gurgeln nach der Operation, das die Blutung nur vermehren würde. Kinder muss man zu diesem Manöver abrichten, indem man sie lehrt, Wasser in den Mund zu nehmen, den Kopf hintenüber zu beugen und das Wasser wieder auszuspucken.

Im Falle einer Carotisverletzung müsste man, falls die fortgesetzte Compression nicht ausreichte, zur Unterbindung von aussen her schreiten; die Carotis int. allein zu unterbinden und zwar oberhalb und unterhalb der Verletzung dürfte das Bessere sein.

Lebensgefährliche Blutungen ohne Verletzung der Carotis int. kommen, wie wir oben gesehen haben, viel häufiger vor und haben daher mehr Anspruch auf praktisches Interesse. Es gibt verschiedene Methoden zur Bekämpfung dieser Blutungen.

Nach Emmert hat man die Blutung durch Compression der betreffenden Carotis zu hemmen, was bisweilen allein ausreicht.[1])

Man macht dann Einspritzungen von Eiswasser und auch äusserlich damit Fomentationen auf die Mandelgegend oder drückt mittelst einer Korn- oder Polypenzange Eisstückchen auf die Wundstelle oder comprimirt diese durch einen Tampon, während von aussen ein Gegendruck angewendet wird.

Hatin hat die Arme einer langen Zange mit Leinwand umwickelt, einen Arm auf die Mandel, den andern von aussen her gegen dieselbe gebracht und damit die Compression bewirkt. Im äussersten Falle wendet man das Glüheisen an.[1])

Eine bedenkliche Blutung bekämpft Linhart durch Cauterisation mit Argentum nitricum. In einem Falle

[1]) Gensoul, Revue méd. chir. 1847 Avril.
[2]) Langenbeck, Deutsche Klinik 1856.

nahm er die grosse Luer'sche Balkenzange, befestigte an die Balken Schwämme, legte einen Balken aussen an den Masseter, den anderu an die Tonsille; durch Zusammendrücken der Zange erfolgte die Compression.

Heinecke räth, bei stärkern Blutungen die Tonsillarwunde mit dem Finger zu comprimiren.

Dieffenbach gelang es in einem Falle von hartnäckiger Blutung durch Ausspritzen des Halses mit Eiswasser und Umschläge von Eis, äusserlich angewendet, die Gefahr zu heben, während er bei einer Verletzung der Arteria palatina durch Umstechung der blutenden Stelle und nachherige Anwendung des Ferrum candens zum Ziele kam.

Pitha stillt bei Verletzung des Tonsillarastes der Arteria pterygopalatina die Blutung durch Compression mit dem Finger oder durch Auftupfen von Lig. ferri sesquichlor. mit einem Charpiepfröpfchen.

Nach Hüters Vorschlag müssten Tampons mit den Fingern gegen die blutende Fläche gedrückt werden.

Chassaignac empfiehlt Eisstückchen mit einer Hakenzange direkt gegen die Mandel zu drücken.

Monod behauptet, dass die Blutung sofort aufhöre, wenn der Kranke den Mund weit geöffnet halte.

Mackenzie empfiehlt das Gargarisma tanno-gallicum und Eispillen.

In übleren Fällen, sagt Bardeleben, müsste zur Compression der Mandel gegen den Kieferwinkel oder zur Kauterisation geschritten werden.

Koenig meint, dass Unterbindung der Carotis zur Stillung einer beträchtlichen Blutung kaum jemals nöthig sein dürfte. Doch hat Mc. Carthy aus dem London-Hospital einen Fall mitgetheilt, bei dem er wegen unaufhörlicher Blutung nach einer Tonsillenexstirpation mit Erfolg die Carotis unterband.

Es verdient hier zum Schlusse ein Vorschlag von Baum Beachtung, dessen der Verfasser dieser Arbeit nirgendwo in der ihm zugänglichen Literatur Erwähnung fand.

Baum rieth nämlich meinem verehrten Lehrer Herrn Geheimrath von Nussbaum, der sich zufällig in einem Berliner Chirurgen Congresse über die Schwierigkeit einer solchen Blutstillung äusserte, sich nicht mit Tamponiren der Tonsillarwunde abmühen zu wollen, sondern die beiden Gaumenbögen, zwischen denen die Mandel wie in einer Nische eingelagert liegt, direkt mit einander zu vernähen.

Da über diese Methode der Blutstillung nach der Tonsillotomie zur Zeit noch keine Erfahrung vorliegt, so habe ich hier die Gelegenheit ergriffen, bei profusen Blutungen, die der gewöhnlichen Stillung trotzen, es mit der Vernähung der beiden Gaumenbögen zu versuchen.

Wenn es auch in den meisten Fällen gelingen dürfte, die Blutung durch Anwendung einer der genannten Methoden zu stillen, so muss man sich doch immer vor der Operation an die wichtigste Vorsichtsmassregel erinnern, um gefährliche Blutungen zu vermeiden, welche darin besteht, dass man die Mandel nur zum Theil entfernt. Denn die totale Entfernung der Mandel ist nicht nur gefährlich, sondern auch in den meisten Fällen überflüssig.

Zum Troste aller Ungeübten sagt Hüter: Die Vernarbung bringt den zurückgelassenen Theil der Tonsille zum Schrumpfen, deshalb braucht man auch nicht mehr, als den über die Gaumenbögen hervorstehenden Theil zu entfernen und erzielt, obgleich ein immer noch erheblicher Theil der Tonsille zurückbleibt, doch eine vollständige und meist dauernde Heilung.

Da man solche Operationswunden auch schon öfters durch diphtheritische Belege gefährlich werden sah, da man selbst tödtlichen Brand beobachtete, so dürfte sorgfältige Pflege des Patienten, Verwendung von kalter, reizloser guter Nahrung, ruhiges Verhalten, weniges Sprechen und grosse Reinlichkeit zu empfehlen sein.

Die Wunde selbst wird Anfangs mit kalter, später lauer antiseptischer Flüssigkeit ausgewaschen und mit grossem Vortheil täglich 1 Mal mit Jodoform ganz leise gepudert. Borwasser und Salicylwasser sind die geeignetsten Antiseptika.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass die Krankheit der Tonsillar-Hypertrophie auch eine Art Recidive hat. Es kommt vor, dass die zurückbleibenden Reste wieder so stark wuchern, dass eine Operation angezeigt ist.

Freilich ist auch nicht zu leugnen, dass eine sorgfältige Lebensweise, Vermeidung aller Anstrengungen, Ableitung gegen den Darm und fleissiger Gebrauch der Adstringenten, Alaun etc. solche Recidiven wohl vermeidbar machen.

Im Allgemeinen liegen zwar der Krankheit häufiger constitutionelle als lokale Ursache zu Grunde und es fehlt nicht an Beispielen, wo Tuberculose, Scrophulose einen andern Locus minoris resistentiae aufzuweisen hatten, nachdem die Tonsille zur Schrumpfung gebracht war.

Am Schlusse dieser Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrath VON NUSSBAUM meinen wärmsten Dank auszusprechen für die freundliche Unterstützung, welche er mir bei Bearbeitung dieser Abhandlung angedeihen liess.